

KERTAS WARNA SEBAGAI ALAT BANTU VISUALISASI KONSEP HIMPUNAN DAN DIAGRAM VENN DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Farida Nurul Triwinarti

SMP Negeri 3 Banjarnegara

ABSTRAK

Karakter obyek matematika bersifat abstrak, sehingga untuk mengurangi kesalahpahaman dalam pembelajaran adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan kertas warna sebagai media pembelajaran untuk memvisualisasikan diagram venn dan konsep kompilasi dalam pemecahan masalah Matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa pada semester II Tahun Akademik 2010/2011. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan dengan prosedur siklus. Ada tiga siklus dengan dua kali pertemuan di setiap siklus. Subyek penelitian ini adalah 23 siswa. Mereka adalah siswa kelas 7B SMP N 3 Banjarnegara. Data diperoleh melalui observasi guru dan aktivitas siswa, wawancara dan hasil tes. Analisis data dengan statistik deskriptif. Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa; Penggunaan kertas warna sebagai media pembelajaran untuk memvisualisasikan diagram venn dan penyusunan konsep untuk memecahkan masalah matematik. Bahkan dengan media itu mampu: (1) meningkatkan prestasi siswa (2) meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Meningkatkan hasil tes siswa mulai siklus I adalah 5,56% dan dari siklus I ke siklus II adalah 9,26%. Meningkatkan aktivitas belajar siswa naik rata-rata 26,33% termasuk a) persiapan studi b) aktivitas siswa c) diskusi d) melakukan kerja tim e) menjawab pertanyaan f) menulis g) perilaku tidak relevan ketika pembelajaran mengalami penurunan sebesar 17,39%

Kata Kunci: visualisasi, masalah pemecahan, hasil temuan Belajar, diagram venn

ABSTRACT

The character of mathematics object is abstract. Many junior high students have concentrate think. So it is needed solution that can be the mediation to decrease misconception one of the exact mediation is learning media. The use of learning media enable student to be active in learning process. The use of colour paper as learning media to visualize venn diagram and compilation

concept in Mathematics problem solving to increase students achievement on second semester Academic Year 2010/2011. The kind of this research is action research by cycle procedure. There are three cycles with twice meeting in every cycle. The subject of this research are 23 students. They are students of class 7B SMP N 3 Banjarnegara. Data obtain through observation to teacher and students activity interview and test result. Data analysis was performed with descriptive statistics. Analysis result and discussion showed that. The use of colour paper as learning media to visualize venn diagram and compilation concept to solve mathematics problem. In fact it is able to: (1) increase students achievement (2) increase students activity in learning process. Increase student test result from the beginning study to cycle I was 5,56% and from cycle I to cycle II was 9,26%. Increase the student learning activity rose average of 26,33% include a) study preparation b) activity in valued c) discussion d) doing team work e) answering the questions f) writing important thing g) irrelevant behaviour while the behaviour of students who are not relevant when learning has decreased by 17,39%

Kata Kunci : visualisasi, pemecahan masalah, hasil belajar, diagram venn

PENDAHULUAN

Soal pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam matematika. Banyak guru matematika mengeluh tentang ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk ini. Diantara penyebab ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah karena penyelesaian soal bentuk pemecahan masalah melibatkan proses kognitif yang sangat kompleks, sehingga sering sekali terjadi kesalahan. Penyebab lainnya adalah objek yang dibicarakan dalam matematika umumnya abstrak. Dengan obyek yang abstrak, seringkali konsep yang dimiliki siswa berbeda dengan konsep yang ada dalam matematika. Miskonsepsi tersebut dapat dipahami karena anak usia SMP masih banyak yang berada pada taraf berpikir konkrit.

Selain kompleksitas soal penyelesaian masalah dan perbedaan konsepsi. terdapat gejala umum lainnya yang dapat dilihat dari kebanyakan siswa saat ini, seperti susah dikendalikan, sulit berkonsentrasi dan malas untuk belajar tapi lebih senang pada kegiatan-kegiatan fisik yang tidak melibatkan kegiatan otak.

Gejala tersebut juga ditemui pada siswa SMP Negeri 3 Banjarnegara. Pada saat pembelajaran matematika, nampak siswa menunjukkan sikap kurang tertarik,

kurang memperhatikan guru, kurang merespon apa yang diminta guru dan akhirnya susah menangkap konsep-konsep yang diajarkan. Ketika siswa harus mengerjakan soal-soal latihan, guru harus lebih banyak membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Hasil ulangan siswa pada konsep sebelumnya juga menunjukkan perolehan rata-rata masih di bawah angka 70.

Berdasarkan realita diatas penulis melakukan identifikasi terhadap masalah yang dihadapi siswa. Dari hasil diagnosis di lapangan, diperoleh data ternyata kesulitan siswa adalah:

1. Siswa kurang mampu menguasai konsep dasar dengan baik.
2. Siswa kurang mampu menyelesaikan soal dengan benar.

Selama ini peneliti dalam mengajar jarang menggunakan media atau alat peraga yang dapat digunakan untuk membantu mengantarkan siswa kepada konsep yang dipelajari. Siswa diposisikan duduk dengan teratur dan jarang memberi peluang kepada siswa melakukan kegiatan menarik yang dapat membantu siswa menemukan konsep sendiri. Hal ini menyebabkan pembelajaran matematika menjadi suatu kegiatan yang kurang bermakna dan cenderung membosankan.

Sebab lainnya adalah peneliti dalam mengajar seringkali harus mengejar target kurikulum. Ketika siswa belum menguasai betul konsep dasarnya, ternyata harus beranjak ke konsep berikutnya. Bahkan saat konsep itu belum dikuasai dengan baik, mereka harus mempelajari konsep yang berkembang. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan yang bertumpuk-tumpuk yang menyebabkan siswa terkadang ceroboh dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Mereka beranggapan bahwa konsep yang mereka pelajari sangat sulit dan memiliki banyak rumus yang berbeda-beda.

Siswa kurang mampu menyelesaikan soal dengan benar, menurut peneliti disebabkan karena kesulitan yang pertama, yaitu siswa kurang menguasai konsep dasarnya, sehingga siswa kesulitan menggali, mengorganisir serta menghubungkan informasi dari konsep yang sudah dimiliki. Kesulitan ini menyebabkan siswa kesulitan dalam mengambil langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah.

Adanya permasalahan diatas, maka pembelajaran matematika perlu disajikan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami oleh siswa, menyenangkan sesuai dengan tahapan belajar. Salah satu alternatifnya adalah penggunaan kertas warna sebagai alat bantu dalam memvisualisasikan himpunan dan Diagram Venn untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah. Penggunaan kertas warna sebagai alat visualisasi memungkinkan siswa terlibat langsung secara aktif dalam kegiatan belajar.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP negeri 3 Banjarnegara yang berjumlah 23 siswa, terdiri atas 13 siswa putra dan 12 siswa putri.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan memperbaiki mutu pembelajaran di kelasnya (Suhardjono, 2008: 58). Penelitian dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan rekan sejawat untuk mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi. Penelitian ini bersifat partisipatorik (Supardi, 2008: 105) dimana peneliti merupakan guru yang meneliti sekaligus pelaku perubahan dan sasaran dari perubahan itu sendiri.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan berupa siklus sebanyak dua siklus, dimana setiap siklusnya terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi secara berulang hingga peningkatan hasil belajar tercapai (Kurt Lewin). Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

D. Sumber, Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang diteliti adalah ada tidaknya peningkatan keaktifan, ketuntasan belajar, dan penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa yang dibuktikan dengan hasil belajar siswa. Sumber data meliputi: siswa, peneliti, pengamatan kolaboratif dan partisipatorik dan hasil belajar siswa.

1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Banjarnegara, peneliti dan teman sejawat sebagai observer selama pelaksanaan penelitian.

2. Jenis Data

Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri dari:

- a). Proses Pembelajaran
- b). Data nilai-nilai hasil tes formatif dan PR.

3. Cara Pengumpulan Data

- a). Data proses pembelajaran diambil saat dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan lembar observasi.
- b). Data hasil belajar berupa tes-tes formatif

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik observasi

Observasi yang dilaksanakan adalah observasi partisipatori yang berarti bahwa peneliti sekaligus sebagai pengamat saat kegiatan pembelajaran. Teknik observasi digunakan untuk mengambil data tentang kegiatan siswa selama pembelajaran dan kemampuan guru melaksanakan kegiatan pembelajaran. Lembar pengamatan berupa lembar pengamatan tertutup yang disusun dengan menggunakan pilihan jawaban, sehingga responden tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih. Aspek-aspek lembar pengamatan dan penskoran sebagai berikut:

- a) Lembar pengamatan siswa terdiri dari 5 aspek, yaitu kesiapan menerima pelajaran, keterlibatan aktif, merespon pertanyaan guru, antusiasme belajar, kesulitan siswa.

- b) Lembar pengamatan guru meliputi 2 aspek, yaitu persiapan dan kegiatan proses pembelajaran. Aspek persiapan menyangkut: program semester, dan program satuan pelajaran. Sedangkan untuk aspek kegiatan proses pembelajaran terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

2. Teknik tes

Teknik tes pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar. Instrumen tes berbentuk isian singkat sebanyak 5 soal. Soal tersebut merupakan penjabaran kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.

3. Teknik wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengambil data refleksi akhir siklus dengan instrumen lembar wawancara. Wawancara terdiri dari 5 butir pertanyaan yang mengacu ketercapaian indikator.

F. Analisis data

Analisis data dengan menggunakan metode analisis statistik deskriptif yaitu mencari nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Data yang di analisis meliputi :

1. Hasil pengamatan guru dan siswa.

Pengamatan terhadap guru meliputi semua kegiatan gurudari awal sampai dengan akhir dari pembelajaran.

Pengamatan terhadap siswa terdiri dari 5 aspek, yaitu: kesiapan menerima pelajaran, keterlibatan secara aktif, merespon pertanyaan guru, antusiasme dalam belajar dan tingkat kesulitan belajar siswa.

2. Prestasi belajar.

Hasil tes prestasi belajar dilakukan analisis statistik deskriptif yaitu meliputi nilai rata-rata dan ketuntasan belajar dengan rentang angka 0 sampai dengan 100.

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Belajar siswa

Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengangkat konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah pada siswa kelas VIIB SMP Negeri 3 Banjarnegara, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1: Prestasi Belajar Siswa Pada Studi AWal, Siklus I dan Siklus II

No.	Nama Siswa	Studi Awal	Siklus I	Siklus II
1	Agung Wahyu Pratama	55	65	70
2	Akhmad Irfan Mucharrom	74	70	73
3	Amalia Rizqi Imanda	87	90	98
4	Andaresta Riqqi Saputra	65	65	72
5	Andi Setiawan	54	70	76
6	Chesar Arjun Pamungkas	85	88	90
7	Diyah Safitri	72	74	75
8	Galang Fikianto Setiawan	48	50	57
9	Gita Shivia	78	75	78
10	Hikmah Isrofiatun Ikotiyah	57	64	70
11	Ita Lestari	75	72	85
12	Lava Baruna xaverius	64	70	75
13	Lena Yuliana	80	84	8
14	Luthfi Bahtiar	50	53	60
15	Muhamad Fahri Denianto	55	62	70
16	Nike Aprilia	67	70	75
17	Nofiana Rahayu	68	70	76
18	Nurmaulidia Safira	73	70	74
19	Rafli Wicaksana Adhi	46	55	60
20	Rifki Setiyo Aji	68	70	73
21	Siti Sunarsih	65	70	74
22	Susdaya Hartati	70	70	75
23	Tri Yuli Andi Tia Putra	54	55	70
24	Tri Yuliana	67	70	72
25	Yenda May Good Cha Manggala	76	75	76
	RATA_RATA	65,52	69,16	75,56

Dari table 4.1 di atas diperoleh keterangan sebagai berikut:

- A. Pada studi awal, nilai rata-rata siswa 65,52.
- B. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa naik menjadi 69,16.
- C. Pada siklus II, nilai rata-rata siswa juga naik menjadi 75,56.

Data ketuntasan belajar siswa setiap siklusnya bila disajikan dalam bentuk tabel, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 : Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa pada Studi Awal, Siklus I dan Siklus II.

No	Tes	Tuntas		Belum Tuntas	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	Studi Awal	10	40	15	60
2	Siklus I	17	68	8	32
3	Siklus II	21	84	4	16

- a. Pada studi awal jumlah siswa yang tuntas 10 siswa.
- b. Pada siklus I, naik menjadi 17 anak.
- c. Pada siklus II, naik menjadi 21 siswa.

B. Hasil pengamatan terhadap siswa:

Hasil pengamatan terhadap kegiatan siswa pada saat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

Tabel 4.3 : Rekapitulasi Hasil Observasi Studi Awal

No	Obyek Pengamatan	Studi Awal			
		Ya		Tidak	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1	Kesiapan belajar	12	48	13	52
2	Terlibat secara aktif	17	68	8	32
3	Berdiskusi	15	60	10	40
4	Melakukan kerja	16	64	9	36

	kelompok				
5	Merespon pertanyaan	10	40	15	60
6	Mencatat hal penting	10	40	15	60
7	Perilaku tidak relevan	8	32	17	68

2. Siklus II

Tabel 4.4 : Rekapitulasi Hasil Observasi Siklus I

No	Obyek Pengamatan	Studi Awal			
		Ya		Tidak	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1	Kesiapan belajar	17	68	8	32
2	Terlibat secara aktif	20	80	5	20
3	Berdiskusi	18	72	7	28
4	Melakukan kerja kelompok	19	76	6	24
5	Merespon pertanyaan	13	52	12	48
6	Mencatat hal penting	18	72	7	28
7	Perilaku tidak relevan	5	20	20	80

c. Siklus III

Tabel 4.5 : Rekapitulasi Hasil Observasi Siklus II

No	Obyek Pengamatan	Studi Awal			
		Ya		Tidak	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1	Kesiapan belajar	20	80	5	20
2	Terlibat secara aktif	22	88	3	12
3	Berdiskusi	20	80	5	20
4	Melakukan kerja kelompok	20	80	5	20

5	Merespon pertanyaan	16	64	9	36
6	Mencatat hal penting	20	80	5	20
7	Perilaku tidak relevan	4	16	21	84

Berdasarkan tabel 4.3, tabel 4.4 dan tabel 4.5, dapat di uraikan sebagai berikut:

1). Kesiapan Belajar

Pada studi awal kesiapan belajar siswa tergolong rendah, yaitu hanya 48%, sedangkan pada siklus I menjadi 72% dan pada siklus II menjadi 80%.

2). Terlibat Secara Aktif

Pada studi awal siswa yang terlibat secara aktif dalam pembelajaran sudah terlihat baik yaitu, 68%. Pada siklus II naik menjadi 80% demikian juga pada siklus II naik menjadi 88%.

3). Berdiskusi

Siswa yang melakukan kegiatan diskusi pada studi awal sudah agak baik, yaitu ada 60%. Pada siklus I naik menjadi 72%. Demikian juga pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 80%.

4). Melakukan Kerja Kelompok

Kegiatan siswa dalam melakukan kerja kelompok saat mengerjakan tugas pada studi awal sudah agak baik, yaitu 64%, disusul kemudian pada siklus II naik menjadi 76%. Demikian pula pada siklus II naik lagi menjadi 80%.

5). Merespon Pertanyaan.

Pada studi awal siswa yang menanggapi dan merespon pertanyaan masih tergolong rendah, yaitu hanya 40% , demikian pula pada siklus I hanya 52%. Pada siklus II naik menjadi 64%.

6). Mencatat hal penting

Aktivitas siswa berkaitan dengan mencatat hal-hal penting pada studi awal termasuk rendah, yaitu hanya 40%. Pada siklus I naik menjadi 72% demikian pula pada siklus II menjadi 80%.

7) . Perilaku Tidak Relevan

Perilaku siswa yang tidak relevan saat pembelajaran, seperti ngobrol dengan teman, melamun, mengantuk dan bermain sendiri.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan mulai dari studi awal hingga siklus demi siklus melalui penggunaan kertas warna sebagai alat bantu visualisasi konsep himpunan dan diagram venn untuk pemecahan masalah telah memberikan implikasi yang baik terhadap hasil belajar siswa.

Secara umum, pada siklus I terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Perolehan jumlah nilai siswa pada siklus I sebesar 1729 dengan nilai rata-rata siswa 69,16. Jika dibandingkan dengan perolehan jumlah nilai siswa pada studi awal, yaitu 1663 dengan nilai rata-rata hanya 65,52. Maka jumlah nilai siswa naik sebesar 86 atau 5,17 % dan nilai rata-ratanya juga naik sebesar 3,64 atau 5,56%.

Data ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 17 siswa. Pada siklus II terdapat kenaikan sebanyak 7 siswa atau sebesar 28% sehingga masih terdapat 8 siswa yang belum tuntas belajarnya atau sebesar 40%. Dari 8 siswa yang belum tuntas merupakan kelompok siswa yang memiliki kecepatan belajar rendah, dan yang memiliki kelemahan konsentrasi seperti yang sudah disebutkan pada sebelumnya.

Dari hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dikenai tindakan, pada siklus I secara umum mengalami peningkatan. Diperoleh data jumlah siswa yang siap belajar 17 siswa dengan kenaikan 5 siswa dari studi awal. Jumlah siswa yang terlibat aktif dalam belajar 20 siswa dengan kenaikan 3 siswa dari studi awal. Jumlah siswa yang melakukan diskusi 18 siswa yang sebelumnya pada studi awal hanya 15 siswa dengan kenaikan 3 siswa. Jumlah siswa yang melakukan kerja sama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan ada 19 siswa yang sebelumnya hanya 13 siswa. Berarti terdapat kenaikan sebanyak 6 siswa. Jumlah siswa yang memberikan respon pertanyaan, baik dari guru atau siswa, terdapat 13 siswa yang sebelumnya ada 20 siswa dengan penambahan 7 siswa. Jumlah siswa yang berinisiatif mencatat hal-hal penting tanpa harus diminta oleh

guru ada 18 siswa yang sebelumnya hanya 10 siswa dengan penambahan 8 siswa. Jumlah siswa yang melakukan tindakan kurang releva sebanyak 5 siswa yang sebelumnya ada 8 siswa. Ini berarti ada peningkatan sebanyak 3 siswa.

Pada siklus II perolehan jumlah nilai siswa sebesar 1889 dengan nilai rata-rata siswa 75,56. Jika dibandingkan dengan perolehan jumlah nilai siswa pada siklus I, yaitu 1729 dengan nilai rata-rata 69,16. Maka jumlah nilai siswa naik sebesar 160 atau 9,25 % dan nilai rata-ratanya juga naik sebesar 6,40 atau 9,256%.

Data ketuntasan belajar siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan secara signifikan. Jumlah siswa yang tuntas adaalah 17 siswa. Jika dibandingkan dengan jumlah ketuntasan belajar siswa pada siklus I, maka terdapat kenaikan sebanyak 4 siswa atau sebesar 16% sehingga masih terdapat 4 siswa yang belum tuntas belajarnya atau sebesar 8,16 %. Dari 4 siswa yang belum tuntas merupakan kelompok siswa yang memiliki kelemahan konsentrasi seperti yang sudah disebutkan pada sebelumnya.

Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dikenai tindakan, pada siklus II secara umum juga mengalami peningkatan. Diperoleh data jumlah siswa yang siap belajar 20 siswa dengan kenaikan 3 siswa dari siklus I. Jumlah siswa yang terlibat aktif dalam belajar 22 siswa dengan kenaikan 2 siswa dari siklus I. Jumlah siswa yang melakukan diskusi 20 siswa yang sebelumnya pada siklus I hanya 18 siswa dengan kenaikan 2 siswa. Jumlah siswa yang melakukan kerja sama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan ada 20 siswa yang sebelumnya ada 19 siswa. Berarti terdapat penambahan sebanyak 1 siswa. Jumlah siswa yang memberikan respon pertanyaan, baik dari guru atau siswa, terdapat 16 siswa yang sebelumnya ada 23 siswa dengan pertambahan 3 siswa. Jumlah siswa yang berinisiatif mencatat hal-hal penting tanpa harus diminta oleh guru ada 20 siswa yang sebelumnya hanya 18 siswa dengan penambahan 2 siswa. Jumlah siswa yang melakukan tindakan kurang relevan sebanyak 4 siswa yang sebelumnya ada 5 siswa. Ini berarti ada peningkatan sebanyak 1 siswa.

Dengan melihat hasil dari tindakan kelas yang dilakukan mulai dari studi awal hingga siklus II bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan alat

bantu kertas warna untuk memvisualisasikan konsep himpunan dan diagram venn adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata hasil pengamatan terhadap kegiatan belajar siswa 79,43% siswa terlibat secara aktif.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 75,56 dengan jumlah siswa yang tuntas sebesar 84.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tindakan kelas yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan kertas warna sebagai alat bantu visualisasi pada konsep himpunan dan diagram venn untuk pemecahan masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penggunaan kertas warna sebagai alat bantu visualisasi pada konsep himpunan dan diagram venn untuk pemecahan masalah dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
3. Penggunaan kertas warna sebagai alat bantu visualisasi pada konsep himpunan dan diagram venn untuk pemecahan masalah berimplikasi pada peningkatan minat belajar siswa.

B. Saran

1. Saran Untuk Penelitian Lebih Lanjut

Dalam pelaksanaan tindakan kelas peneliti merasa kesulitan untuk menepati apa yang telah disepakati sebelum tindakan berkaitan dengan ketepatan waktu. Untuk penelitian serupa lebih lanjut, guru hendaknya benar-benar mempersiapkan siswanya sehingga apa yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan akan memberikan hasil yang maksimal.

2. Saran Untuk Penerapan Hasil

Dengan melihat hasil penelitian ini maka kertas warna dapat digunakan sebagai alat visualisasi sederhana dalam mengajarkan konsep himpunan dan diagram venn dan untuk pemecahan masalah.

3. Tindak Lanjut

Dari hasil penelitian tindakan ini peneliti mencoba untuk menindak lanjuti dengan menularkan kepada rekan lain sehingga sekiranya dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Asyamsu. 2008. *Visualisasi sebagai Teknik Pengajaran Matematikadi MI*. Jakarta: Rindang N0.06 TH XXXIII terbit Bulan Januari.
- Bruner, J. 1966. *The Proccess of Education*. Cambridge Ma: Harvard University.
- Christiana Demaja.W.S. 2004. *Pengaruh Penggunaan Bahasa Ajar dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar*. <http://artikell.us/christiaa4.html> diakses tanggal 19 Desember 2010.
- Depdiknas. 2005. *Model-model Pembelajaran Matematika* (Bahan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi). Jakarta.
- Dimiyati dan Murdjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran* . Jakarta: Rineka.
- Nana Sujana. 1996. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sadiman Arif S., dkk.. 1996. *Media Pendidikan*,. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Syaiful Bahri Djamarah. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rieneka Cipta.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakart: Depdikbud RI.

Tran Vui. 2001. *Pedagogy ducation*. Penang: Rescam.